

J P P S 6 2 - 1 6 2 0 0 6

An adjusting equipment for adjusting an attaching position of button or the like, having a driving mechanism for receiving the button supplied through the shot from a hopper feeder and loading the button to a caulking equipment. The driving mechanism is movable to forward/backward direction.

This driving mechanism having an interlocking device which rotates receiving portion of the button synchronizing with the forward/backward movement, a stopper for restraining a rotation of the button which rotates with the receiving portion, and a means for adjusting a position of the stopper.

The Stopper position adjusting means is a button pressing portion having two layers and an upper layer and a lower layer being rotatable to another.

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭62-162006

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月17日

A 41 H 37/10
B 65 G 47/88
D 05 B 3/22

7150-3B
Z-8010-3F
8119-4L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 ボタン等の取付位置調節装置

⑯ 特 願 昭61-3907

⑰ 出 願 昭61(1986)1月10日

⑱ 発 明 者 新 島 永 作 埼玉県北埼玉郡騎西町大字正能18番地 株式会社萬里製作所内

⑲ 出 願 人 株式会社 萬里製作所 埼玉県北埼玉郡騎西町大字正能18番地

⑳ 代 理 人 弁理士 竹 内 卓 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ボタン等の取付位置調節装置

2. 特許請求の範囲

(1) ホッパフィーダからシュートを介して供給されたボタン等を受取り、加締装置にこのボタン等を装填するのに用いる前後進運動可能な駆動装置であって、この駆動装置はその前後進運動と同期してボタン等の受座を回転させる運動機構を有し、また、この受座と共に回転するボタン等の回転を止めるストッパを有し、さらにこのストッパの位置を変更する手段を有すると共に、このストッパ位置変更手段は2層からなるボタン等押圧部であって、ストッパを有する上層が下層に対して回転可能であることを特徴とするボタン等の取付位置調節装置。

(2) 2層からなるボタン等押圧部の上層と下層の位置関係を選択的に安定化させる手段を備えた特許請求の範囲第1項記載のボタン等の取付位置調節装置。

(3) 2層からなるボタン等押圧部の上層と下層の位置関係を選択的に安定化させる手段が、一方側のパネを備えた小キャップと、この小キャップと係合する他方側の複数個の小穴である特許請求の範囲第2項記載のボタン等の取付位置調節装置。

(4) 駆動装置はその中を摺動自在な摺動部材を有し、この摺動部材は上部分と下部分からなり、これら上部分と下部分とでボタン等をその表面を上にして挟み込む特許請求の範囲第1項記載のボタン等の取付位置調節装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、スナップボタン、かしめボタン、リベット等(以下、ボタン等という)を衣服に取付けるときに使用する取付機に関する。さらに詳しく言えば、ボタン等の表面に方向性があるときにそのボタン等を適正な方向に位置調節することが出来るボタン等の位置調節装置を備えた取付機に関する。

ボタン等の表面には通常、模様や文字などが刻

設されているので、このボタン等を衣服に取付ける場合、美感の点から、模様や文字の位置即ち方向を一致させたり、対称にさせたりして全体として統一することが望まれる。

(従来の技術)

この要求を満たすために従来より幾つかの技術が知られている。本願出願人も特開昭59-199803号で、概略次のような装置を提案した。即ち、ホップフィーダからシュートを介して供給されたボタン等を受取り、加締装置にこのボタン等を装填するのに用いる前後進運動可能な駆動装置であって、この前後進運動と同期してボタン等の受座を回転させる運動機構を備えた装置である。駆動装置が前進するとき、受座が回転し受座上のボタン等も回転する。ボタン等の裏側には小さな切欠きが設けられており、この切欠きにストッパに係合したとき、受座が回転を続けるのにもかかわらずボタン等は回転を止める。これによりボタン等は正確に位置が調節されるのである。

(発明が解決しようとする問題点)

この従来技術においては、ストッパの位置を変更するのに予め数種類のストッパを内蔵しておき、必要な位置のストッパのみをバネで押し下げて使用している。この装置は比較的簡便ではあるが、作業者が手を入れにくい奥部にバネがあるため、バネ位置の変更は困難であった。

このストッパ位置の変更に関する従来技術としては別に特公昭57-53881号(アメリカ特許出願第630449号に対応)の発明があるが、これは前記発明よりもはるかに複雑な機構を必要とした。

さらに、上記2発明では、運ばれてきたボタン等の表面を下側受座に支持させて受取るため作業者は取付作業中にボタン等の表面を見ることができず、正しい位置にストッパが設定されているかどうか何度か試行錯誤してみなければならないという欠点もあった。

本発明は、ストッパ位置の変更が極めて容易な駆動装置を提供することを目的とする。

本発明の別の目的は、取付作業中にボタン等の表面を作業者が見ることのできるような駆動装置

を提供することである。

(問題点を解決する手段)

上記目的を達成する本願発明は、ホップフィーダからシュートを介して供給されたボタン等を受取り、加締装置にこのボタン等を装填するのに用いる前後進運動可能な駆動装置であって、この駆動装置はその前後進運動と同期してボタン等の受座を回転させる運動機構を有し、またこの受座と共に回転するボタン等の回転を止めるストッパを有し、さらにこのストッパの位置を変更させる手段を有すると共に、このストッパ位置変更手段は2層からなるボタン等押圧部であって、ストッパを有する上層が下層に対して回転可能であることを特徴とする。

好ましくは、上記2層からなるボタン等押圧部の上層と下層はその位置関係を選択的に安定化させる手段を有する。

また好ましくは、駆動装置がその中を摺動自在な摺動部材を有し、この摺動部材は上部分と下部分とでボタン等を、その表面を上にして挟み込む

ことができるようにする。

(実施例)

以下添付の図面に基づいて本発明の一実施例を説明する。

第1図及び第2図において、1はテーブル、2はこのテーブル上に固定されたフレームである。このフレーム2にアーム3を介してホップフィーダ4a、4bが取付けられている。一方のホップフィーダ4aには上シュート5、他方のホップフィーダ4bには下シュート6の上端が各々連結されている。

ホップフィーダ4aから上シュート5を通過して1個ずつ運ばれてきたボタン等7は、前後進可能な駆動装置8の最先端にある受座9に集められて前進する。受座9が最も前進した位置には、上型ユニット10及び下型ユニット11からなる加締装置12が設けられていて、運ばれてきたボタン等7をチャックすると共に下シュート6を介して運ばれてきたボタン等の下部分と合体させて衣服等に加締する。ボタン等7がチャックされると駆

動装置 8 は後退を始め次の動作に備える。

以下、第 3 図ないし第 6 図を参照しつつ本発明の特徴であるボタン等の位置調節装置を備えた駆動装置 8 について詳細に説明する。

第 3 a 図はこの駆動装置 8 の全体を示す斜視図であり、第 3 b 図は、駆動装置 8 の通路 13 中を摺動可能な摺動部材 14 の斜視図である。この駆動装置の主要部は、上下が逆になっていることを除けば前記特開昭 59-199803 号とほぼ同じである。

駆動装置 8 中の摺動部材 14 の動きは第 4 a ~ 4 c 図に示されている。第 4 a 図は、摺動部材 14 の最先端にある受座 9 が上シュート 5 から運ばれてきたボタン等 7 を受取る位置にあるときであり、第 4 b 図は摺動部材 14 が通路 13 中を進行中の位置であり、第 4 c 図は受座 9 が加締装置 12 まで最も前進した位置にあるときを示している。

第 4 各図において、駆動装置 8 の本体 16 に案内部材 17、18 が設けられており、この 2 つの案内部材によって前記通路 13 が形成されている。

7

介して運ばれてきたボタン等は表面を上にして（即ち広げた傘のような形で）上部の受座に支持されるので、一時的にボタン等が倒れるのを防止する必要がある。通路進行中は移動部材 14 によってボタン等は倒れないように支持され、加締時にはチャック装置により支持されるので、この種の装置は必要ない。ボタン等の倒れ防止装置は軸 30 を中心にして回転可能な爪 31 とその爪を通常通路 13 側に押圧しているバネ 32 からなる。摺動部材の通過時には、爪 31 はバネ 32 に抗して案内部材 17 側に押圧されるので通過の妨げにはならない。

再び第 4 各図を参照すると、通路 13 に沿って摺動する摺動部材 14 は上部分 33 および下部分 34 からなる。上部分 33 の細長い本体 33 a には比較的長い溝 35 が穿設されており、この溝 35 中に摺動部材の下部分 34 が収容されている。摺動部材の上部分 33 と下部分 34 とは下部分の末端 34 a に設けたピン 36 を中心にして摺動自在である。通常は、摺動部材の上部分 33 に 1 ケ

9

この案内部材の一方 17 の上部内面に沿ってラック 19 が設けられている。通路 13 の中央部の後部には板カム 20 が取付けられている。また、中央上部の前部には、ソレノイド 21 の働きにより通電時のみ板カムとなる可動カム 22 が設けられている。可動カム 22 の上端は枢支されたベルクランク 23 の一端に接続されている。ベルクランク 23 の他端は後方においてつば 24 付きのピストン 25 に接続され、前方において固定棒 26 に支持されたバネ 27 に接続されている。非通電時にはバネ 27 の働きでベルクランク 23 は前方に傾いているので可動カム 22 は上昇し本体通路 13 中の凹所 28 中に収容されている。しかし通電時にはソレノイド 21 がピストン 25 をそのつば 24 の所まで引きつけ、ベルクランク 23 は後方へ傾くので可動カム 22 は下降し板カムの役目を果たす。第 4 c 図がその状態を示している。

駆動装置の最下部で通路 13 の側には、第 5 図に示すように、ボタン等の倒れ防止装置 29 がある。本発明では上シュート 5 から流入口 16 a を

8

所をピン 37 で固定された板バネ 38 により、下部分 34 は上部分 33 の方向に押圧されている。

摺動部材の上部分 33 は、前記した細長い本体 33 a と、この本体の最先端に設けた受座 9 と、受座回転機構 39 からなる。受座回転機構 39 は複数の歯車からなる。まず、摺動部材 14 が前後進すると、上部分 33 に固定された 2 層歯車 40 も前後進する。2 層のうち上層歯車 40 a は、通路 13 内に設けられたラック 19 と噛合してこの 2 層歯車 40 を回転させる。2 層のうち下層歯車 40 b はその回転力を噛合している第 1 小歯車 41 及び第 2 小歯車 42 に伝える。第 2 小歯車 42 の回転軸が受座 9 の回転軸ともなっているので、受座 9 は回転することになるのである。

摺動部材の下部分 34 は、細長い本体 34 b とその本体 34 b の最先端に設けられたボタン等押圧部 43 からなる。本体 34 b には、一端をピン 44 で固定した揺動棒 45 が取付けてあり、この揺動棒 45 の先端にはローラ 47 が回転自在に取付けられている。揺動棒 45 は摺動部材の上部分

10

33に設けられた孔48を貫通して上部分33上に突出している。ローラ47が前記板カム20及び可動カム22と接触したときのみ、摺動部材の下部分34は板バネ38の押圧力に抗して下方に押し下げられる。ローラ47が板カム20に来たときには摺動部材の上部分33と下部分34が開口して上シュート5から運ばれて来たボタン等を受座9とボタン等押圧部43との間に入れる(第4a図参照)。ソレノイド21が通電し可動カム22が下がったときにローラ47がこれと接触すると、摺動部材の上部分33と下部分34はやはり開口する。このときに加締装置12のチャック機構が働きボタン等は加締装置内に入取られる(第4c図参照)。

ボタン等押圧部43は本願発明の一大特徴であって、その詳細は第6図に示されている。このボタン等押圧部43は2層からなる。下層49は本体34bと一体になっている。上層50は下層49とそれぞれの中央部において1ヶ所ピン51で枢着されているだけなので回転自在である。下

層49の4隅には小穴52(a, b, c, d)が設けられている。上層50には上側に小孔53が、下側にも小穴54がそれぞれ設けられている。上側の小孔53にはバネ55を介在させたストッパ56が取付けられている。このストッパ56は上層50上に突出し、バネ55のためにある程度上下動が可能であってボタン等をしっかりと押え付けることができる。下側の小穴54にはバネ57を介在させた小キャップ58が取付けられている。この小キャップ58はバネ57のために上下動が可能である。小キャップ58が下層の小穴52のうちいずれか52aに収まったとき、下層49と上層50はそれぞれの位置関係が安定する。この安定度は、上層50を手で持って強く回転させると失われる程度のものである。上層を回転させ続けて下層49の別の小穴52bまで来たときに、前記小キャップがこの小穴52bに収まり再び安定性は回復する。このようにして、この実施例では、4ヶ所において、下層49と上層50の位置関係が安定する。言い換えれば、上層49に突出

したストッパ56の位置を簡単な手作業で4方向に変更できるのである。このストッパ56がボタン等の裏側に設けられた切欠きと係合することについては従来技術と同様である。

なお、駆動装置を前後進させる機構、駆動装置の進行度に合わせてソレノイドを通電、非通電する機構、駆動装置が運んで来たボタン等をチャックし、加締する機構等は、最初に掲げた従来技術その他、一般公知技術とほぼ同じであり、かつ本発明の要部ではないので、その説明を省略する。

(発明の効果)

本発明によれば、ストッパ位置の変更は簡単な手作業で即座に行なうことができる。その結果、ボタン等の方向調節は極めて容易なものとなった。また、そのための装置は構造が簡単でありながら、正確であり、故障のおそれも少ない。

また、本発明によれば、ボタン等は裏面を上にして取付けることができるので、取付作業中に作業者はボタン等の方向を監視することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はボタン等取付機の正面図であり、第2図は同側面図である。

第3a図は本発明に係る駆動装置の全体斜視図であり、第3b図はこの駆動装置内を摺動可能な摺動部材の斜視図である。

第4a-4c図は駆動装置内の摺動部材の動きを示す断面図である。

第5図は駆動装置の底面図であるが、摺動部材を省略している。

第6図はボタン等押圧部の分解図である。

4a、4b…ホッパーフィーダ、

5、6…シュート、7…ボタン等、

8…駆動装置、9…受座、

12…加締装置、13…通路、

14…摺動部材、20…板カム、

22…可動カム、

29…ボタン等の倒れ防止装置、

33…摺動部材上部分、34…摺動部材下部分、

38…板バネ、39…受座回転機構、

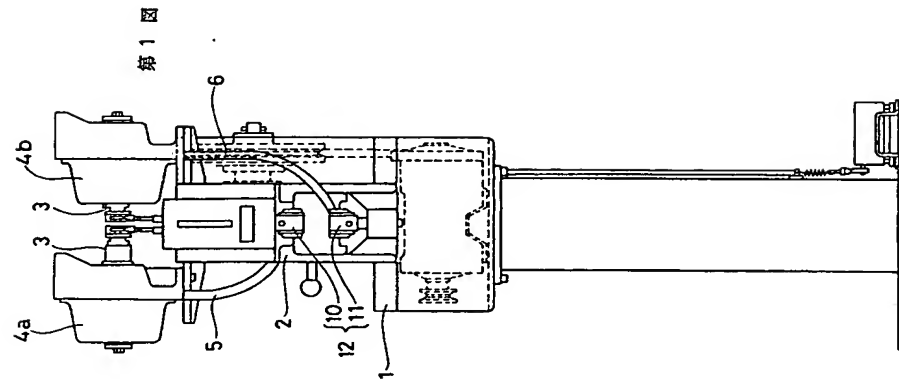
43…ボタン等押圧部、47…ローラ、

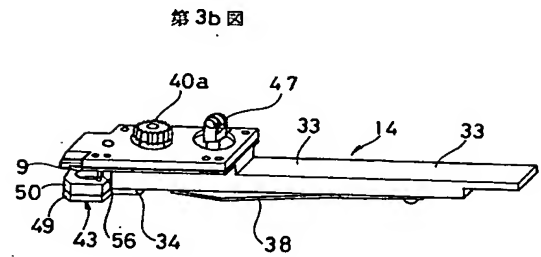
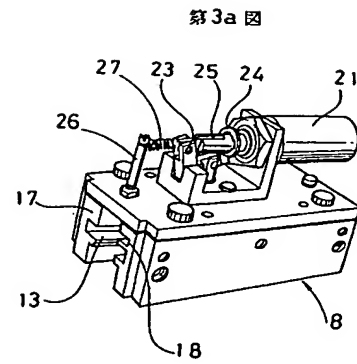
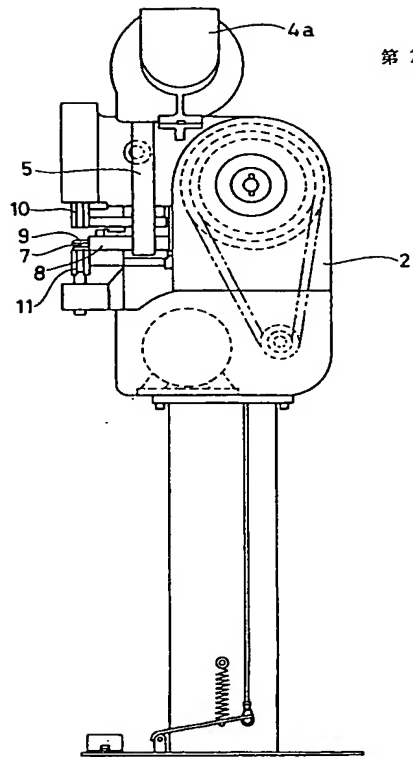
(5)

特開昭62-162006(5)

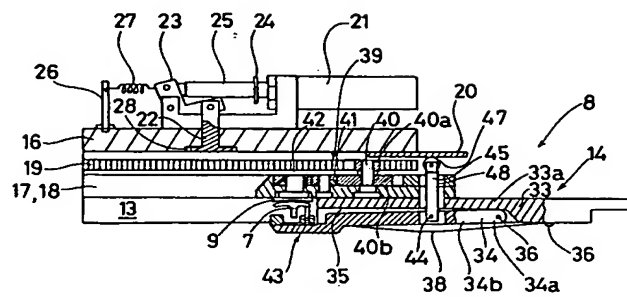
- 49 … ボタン等押圧部下層、
50 … ボタン等押圧部上層、
51 … ビン、
52 (a, b, c, d) … 小穴、
53 … 小孔、 54 … 小穴、
56 … ストップ、 57 … バネ、
58 … 小キャップ。

15

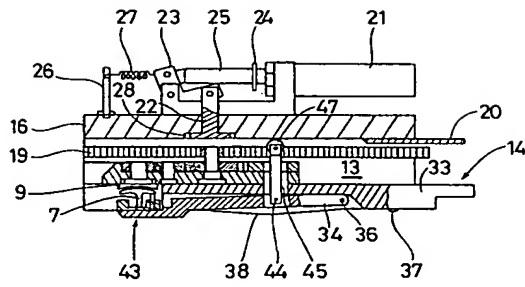




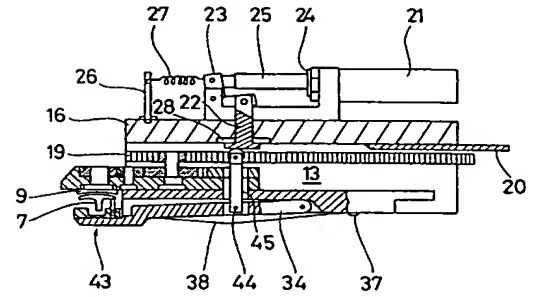
第4a図



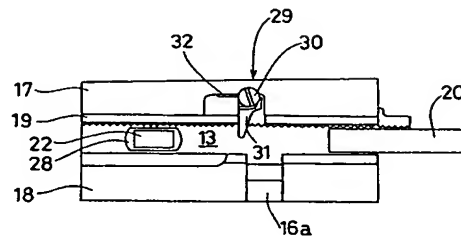
第4b図



第4c図



第5図



第6図

